

# O&M | Grip op ingrepen in Zeeschelde

## Grip op ingrepen in de Zeeschelde

Alexander Van Braeckel, Jari Mikkelsen & Erika Van den Bergh (INBO) – alexander.vanbraeckel@inbo.be  
 Leen Coen, Patrik Peeters & Yves Plancke (WL Borgerhout) – leen.coen@mow.vlaanderen.be

### Beleidsvragen

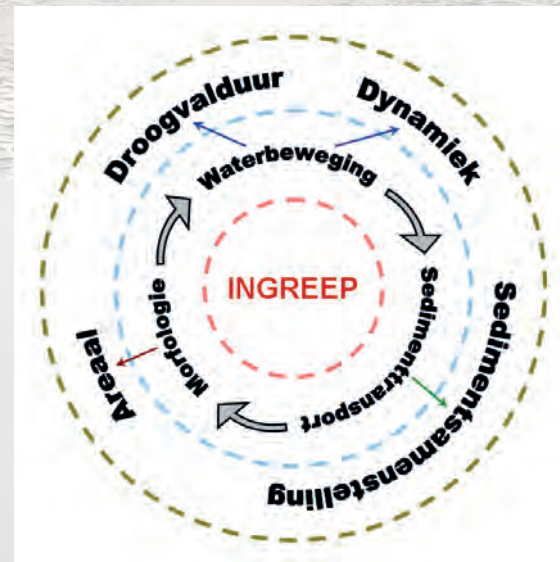
- Hoe kunnen estuariene habitats in het Schelde-estuarium duurzaam beheerd worden?
- Hoe reageren de getij-indringing en de estuariene habitats op fysische veranderingen en rivierkundige ingrepen in het estuarium?

### Onderzoeksvragen

- Wat zijn de effecten van rechtstrekkingen, wijzigingen van de bovenafvoer, inpolderingen, verruiming en zandwinning op de getij-indringing?
- Wat was de relatieve bijdrage van elk van deze rivierkundige ingrepen op wijzigingen van de getij-indringing in het verleden?
- Hoe kan dit vertaald worden naar de vastgestelde evolutie van schorren, slikken en subtidale ecotopen in de Zeeschelde in de voorbije eeuw?

### Project

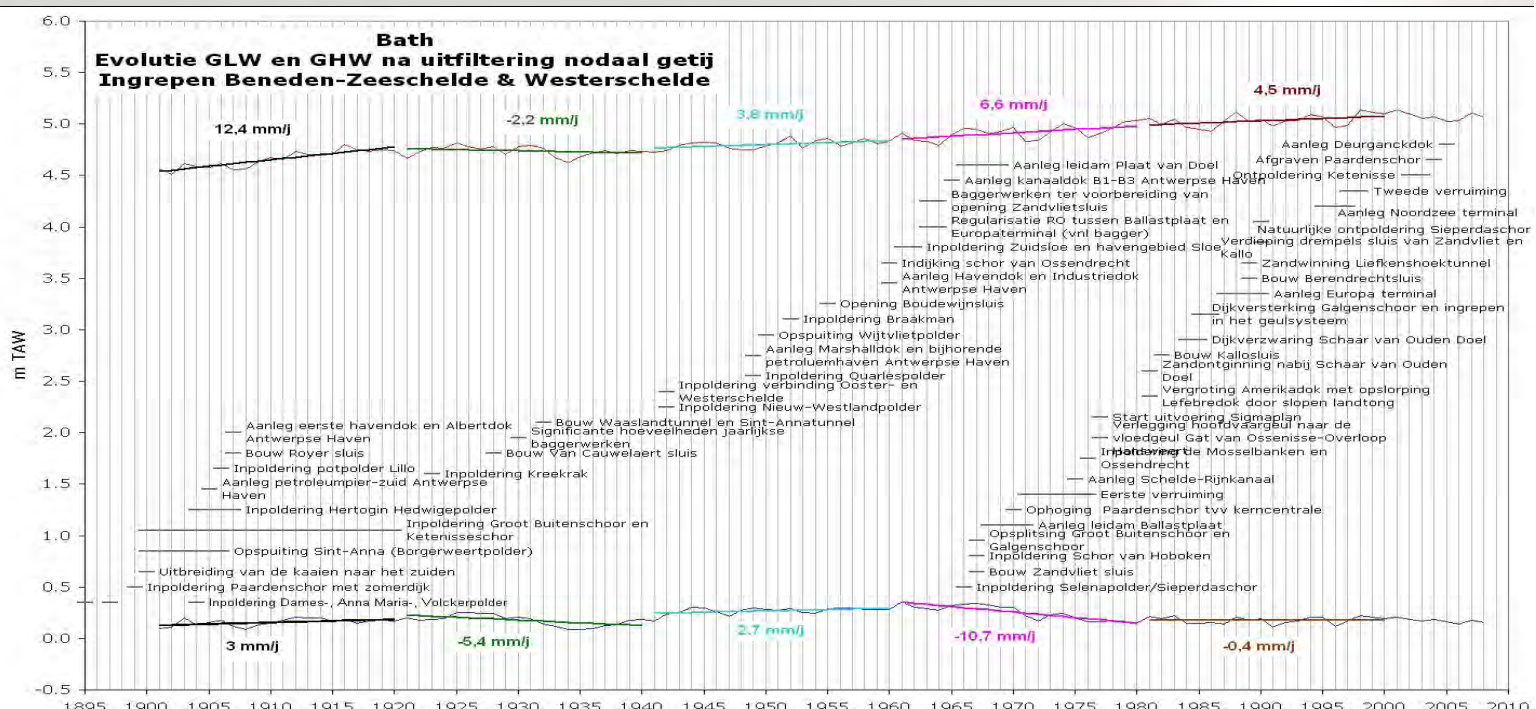
- In de eerste, eerder kwalitatieve, historische analyse van ingrepen, getij en veranderingen in Zeescheldehabitats werden effecten van individuele ingrepen niet begroot. In deze vervolgstudie wordt getracht ingrepen beter van elkaar te isoleren met behulp van 1D en 2Dmodellering.
- Figuur 1 toont hoe fysische wijzigingen opgelegd aan het estuarium zich via de zogenaamde 'hydromorfologische motor' doorvertalen richting ecotopenkwaliteit en -kwantiteit. In deze studie ligt de nadruk vooral op het effect op de getij-indringing en de doorvertaling hiervan naar de (historisch) aanwezige ecotopen.
- **Rechtstrekkingen** verhogen het tijverschil en hydraulisch vermogen stroomopwaarts van de ingreep. Ter hoogte van de rechtstrekking verhoogt de sediment afzetting en afwaarts neemt het hydraulisch vermogen af. Naast direct habitatverlies, is er ook verlies van morfologische diversiteit.
- **Bovenafvoerverlaging** resulteert opwaarts in lagere waterstanden en verdere getij-indringing. Hoogwater daalt minder dan laagwater; het tijverschil vergroot dus. Het risico voor te sterke saliniteitschommelingen vergroot.
- **Inpoldering** veroorzaakt geringe stijging van de hoogwaterstanden stroomopwaarts van de ingreep. Door toename van de vloedsnijheid vermindert de kwaliteit van schorren, slikken en ondiepwaterzones. De onthoofde kreekresten passen zich morfologisch aan en worden minder optimaal voor fauna en flora. Naast direct habitatverlies, is er ook verlies van morfologische diversiteit en continuïteit.
- **Verruiming** verlaagt de laagwaterstanden. Zonder terugstorten zijn de effecten het grootst. Veranderingen in hydro- en morfodynamiek zijn moeilijk in te schatten.
- **Zandwinning** is uitgespreid in tijd en onvoldoende gedocumenteerd. Modelberekeningen geven geen invloed op het getij aan. Expert opinie is dat het systeem voorschrijdend uitruimt en getij-indringing versterkt. Dit heeft vooral invloed op slik en pionierschor.



Figuur 1– Interactie tussen fysieke wijziging(en) en kwaliteit en kwantiteit van ecotopen in het estuarium

### Conclusies en aanbevelingen

- Evolutie van waterbeweging en de geschiedenis van rivierkundige ingrepen werden aan elkaar gekoppeld (Figuur 2)
- Met behulp van de modelresultaten werden verklaringen en doorvertaling naar de evolutie van de habitats gezocht
- Cumulatieve effecten van verschillende ingrepen waren zelden de som van het effect van discrete ingrepen. Terugkoppel-effecten alsook autogene ontwikkelingen in het Schelde-estuarium spelen hier zeker ook.



Onderzoek uitgevoerd door: